

**Lënda: Rrjetet Kompjuterike**

**Fletore e Ushtrimeve Laboratorike**

**v 6.0**

**Ligjerues: Dr. Besnik Qehaja**

**Tutor: Behar Haxhismajli**

**Viti Akademik 2020/2021**

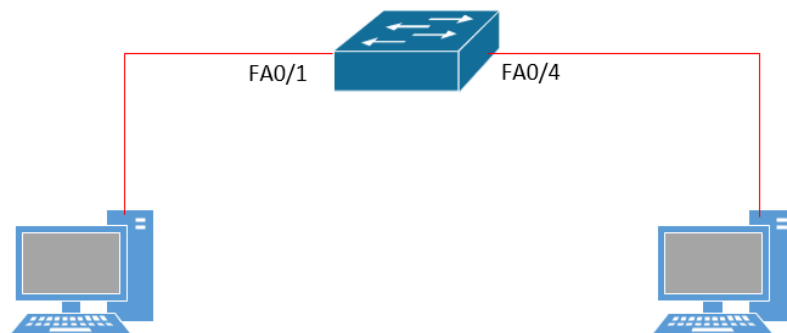
# Laboratori 7: Konfigurimi Bazik i Switch

## Objektivat

- Konfiguroni Switch-in me një emër dhe një IP adresë
- Konfiguroni kompjuterët me IP adresë
- Shikoni interface-ët e switch-it
- Konfiguroni fjalëkalimet për tu siguruar që qasja përmes CLI është e siguruar
- Ruani konfigurimin aktiv

Skema e adresimeve:

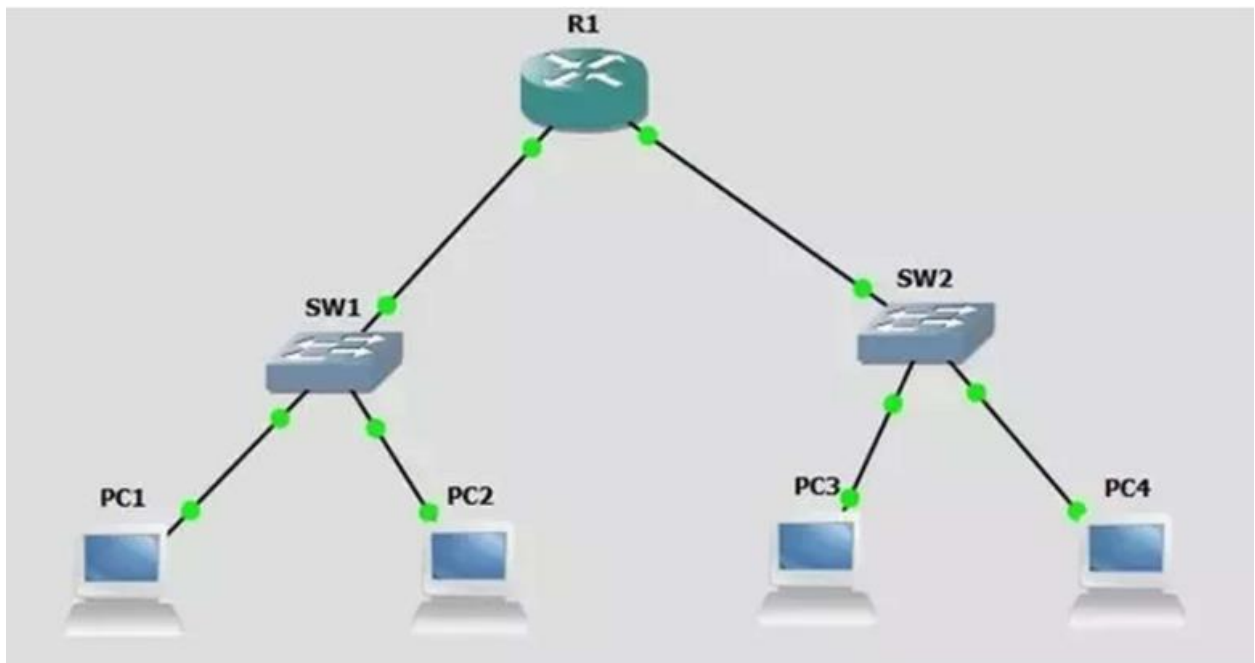
Emri i Pajisjes	Fast Ethernet 0/0	Interface VLAN 1	Default-Gateway
SW-UBT-1		192.168.1.3	192.168.1.254
		255.255.255.0	
PC-1	192.168.1.1		192.168.1.254
	255.255.255.0		
PC-2	192.168.1.2		192.168.1.254
	255.255.255.0		



## Përshkrimi i Switch-it

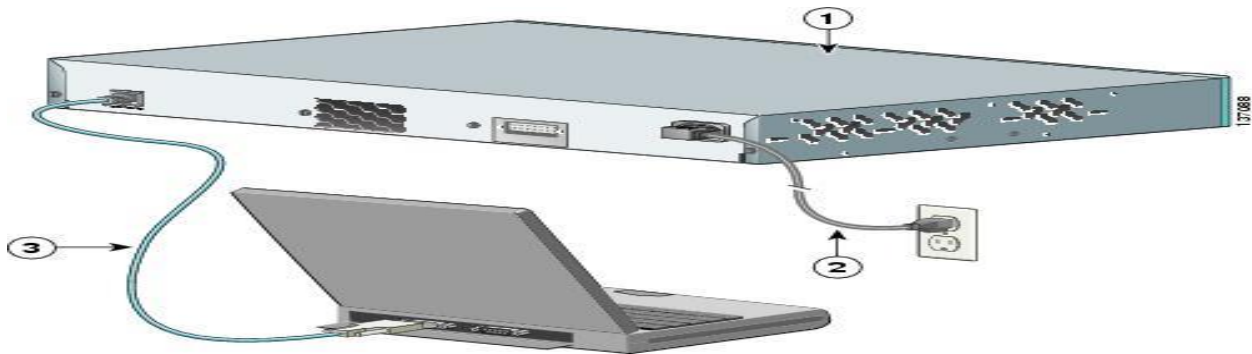
Një Switch është një pajisje harduerike e rrjetit që lidh pajisje të ndryshme në një rrjetë kompjuterike duke përdorur packet switching (për të marrë), dhe forward data për të dërguar të dhëna në pajisjen destinacion. Switch-i është multiport (shumë porte), që përdor MAC adresat për të bërë forward data (përcelljen e të dhënave), dhe tek OSI modeli funksionon në shtresën e 2-të (Data Link) kurse tek TCP/IP modeli funksionon në shtresën e parë.

Diferenca midis Switch-it dhe Router-it qëndron tek Switch-i që është i dizajnuar të bëjë lidhjen e kompjuterëve brenda një rrjeti, ndërkohë Router-i është i dizajnuar të bëjë lidhjen e disa rrjetëve që të komunikojnë pajisjet përkatëse të rrjetave ndërmjet veti.

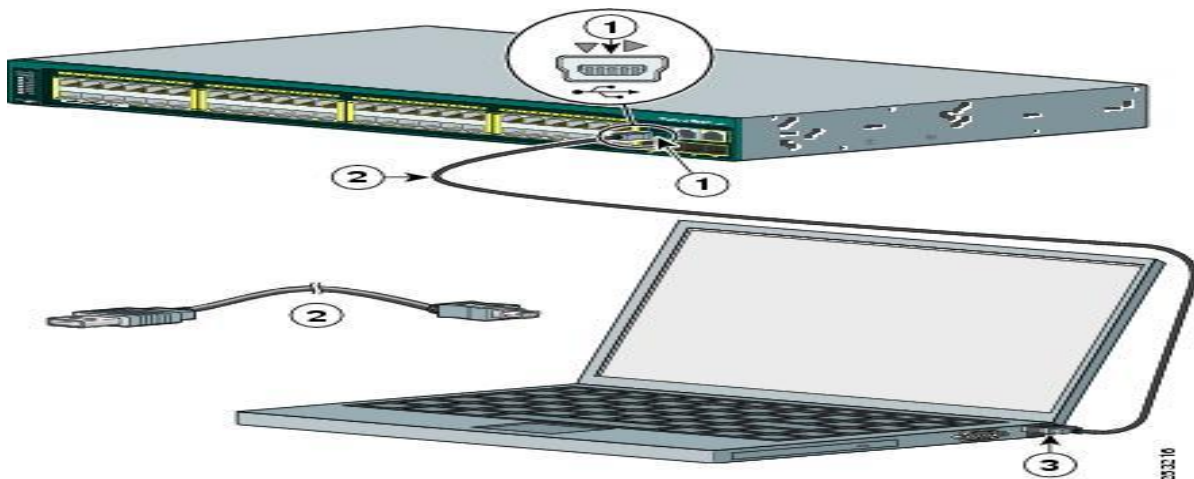


## Skenari

Ndërtoni rrjetën në Cisco Packet Tracer duke u bazuar në topologjinë e paraqitur në diagramin më lart. Nëse gjatë implementimit të rrjetës përdoren pajisjet të tjera nga ato që janë përdorur në këtë laborator atëherë rezultati mund të mos jetë i njëjtë me këtë që është paraqitur në këtë laborator.



Lidhja ne protin e Consoles.

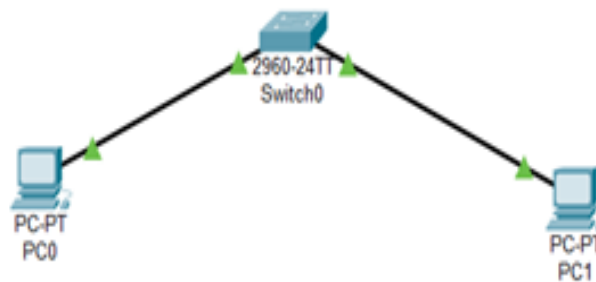


Lidhja ne portet ethernet

## Pjesa 1: Konfigurimi I Switch-it dhe Kompjuterëve

### Hapi 1: Ndërtimi i topologjisë së rrjetës

E startojmë Cisco Packet Tracer dhe në dritaren punuese e vendosim një Switch të modelit 2960 i cili gjendet tek grupi I pajisjeve Switches, dhe dy kompjuter të cilët gjendet tek grupi i pajisjeve End Devices.. Klikojmë në grupin connections dhe e zgjedhim kabllin **Copper Straight-Through** për të lidhur kompjuterët me switch. Kompjuterin e parë e lidhim në portin FastEthernet 0/1 të switchit ndërsa kompjuterin tjetër në portin FastEthernet 0/4. Dritarja punuese e Cisco Packet Tracer do të duket kështu:



## Hapi 2: Konfigurimi i kompjuterëve

Për të konfiguruar **PC0** fillimisht klikojmë në të dhe pastaj klikojmë në tabin **Config**

- Klikojmë në **PC0** dhe pastaj në tab **Config**.
- Në pjesën ku shkruan **Gateway** e shënojmë IP adresën **192.168.1.254**
- Klikojmë në interface-in FastEthernet0 dhe tek pjesa ku shkruan IP address shkruajmë IP adresën **192.168.1.1** dhe tek pjesa ku shkruan subnet mask shkruajmë **255.255.255.0**
- Në mënyrë të njëjtë e konfigurojmë edhe kompjuterin **PC1** por duke përdorur IP adresën **192.168.1.2**.

## Hapi 3: Konfigurimi i Switch-it

Klikojmë në Switch dhe në dritaren që hapet e klikojmë tabin **CLI**. Klikimi në **CLI** bënë që switch të filloj të startoj, dhe pas startimit të switch-it rreshti I komandave do të duket kështu:

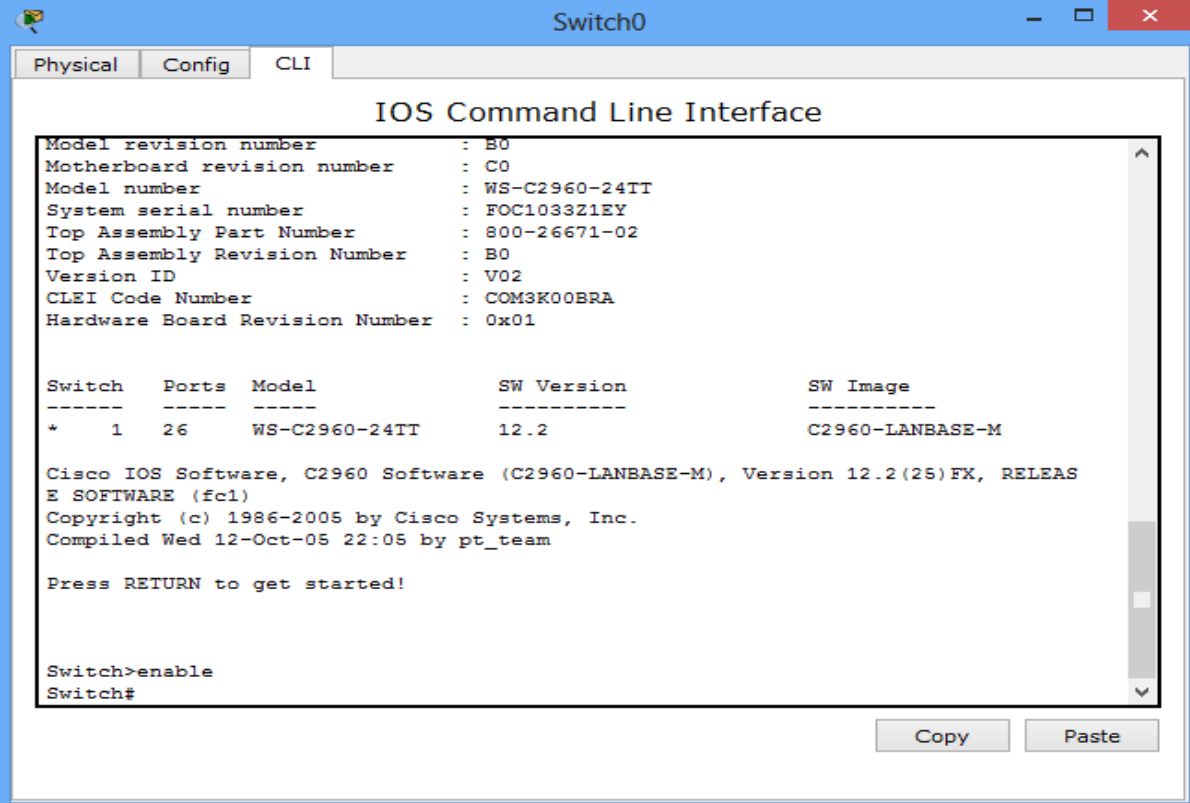
**Switch>**

Fillimisht switch-i gjendet në modin e shfrytëzuesit (User Exec Mode) dhe në këtë nivel përdoruesi ka mundësi të bëjë vetëm ekzaminim të kufizuar të switch-it dhe konfigurimit që gjendet në memorien RAM, por nuk mund të bëjë ndryshime në konfigurimin e Switch-it.

<u>User mode</u>	Router>enable
<u>Privileged mode</u>	Router#configure terminal
<u>Configuration mode</u>	Router(config)#interface fa0/0
<u>Interface level</u>	Router(config-if)#exit
	Router(config)#router rip
<u>Routing engine level</u>	Router(config-router)#exit
	Router(config)#line vty 0 4
<u>Line level</u>	Router(config-line)#exit
	Router(config)#exit
	Router#

Për të hyrë në modin e privilegjuar, i cili mbështet komandat testuese, ekzaminim të detajuar softuerik të switch-it dhe kalim në modet tjera konfiguruese shtypim **enable**.

Pas aplikimit të komandës enable, vëreni se si ndryshon linja e komandave dhe tani gjendeni në modin e privilegjuar (privileged EXEC mode).



```
Switch0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
Model revision number      : B0
Motherboard revision number : C0
Model number               : WS-C2960-24TT
System serial number       : FOC1033Z1EY
Top Assembly Part Number   : 800-26671-02
Top Assembly Revision Number : B0
Version ID                 : V02
CLEI Code Number           : COM3K00BRA
Hardware Board Revision Number : 0x01

Switch  Ports  Model          SW Version      SW Image
-----  -
*    1    26    WS-C2960-24TT  12.2            C2960-LANBASE-M

Cisco IOS Software, C2960 Software (C2960-LANBASE-M), Version 12.2(25)FX, RELEASE SOFTWARE (fcl)
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 12-Oct-05 22:05 by pt_team

Press RETURN to get started!

Switch>enable
Switch#
```

Për tu kthyer përsëri në nivelin user exec mode, në linjën e komandave duhet të shtypim komandën **disable**.

Para se të fillojmë kryerjen e konfigurimeve në switch, le të analizojmë konfigurimin e tanishëm të switch-it.

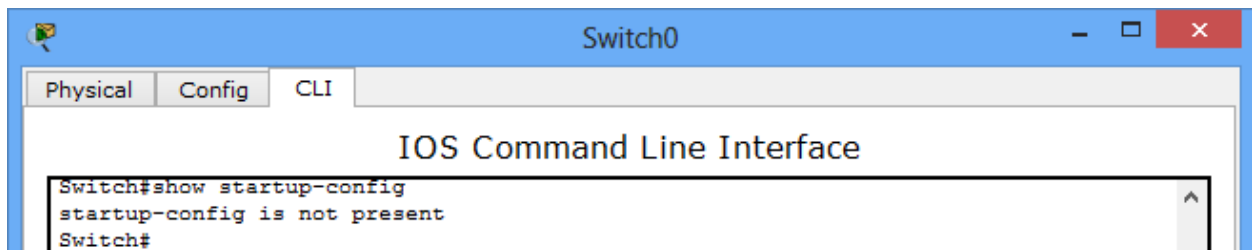
Për të parë konfigurimin aktual të switch-it, nga modi i privilegjuar shkruajmë komandën **show running-config**

**Switch#show running-config**

Sa interface **Ethernet**, **FastEthernet** apo **GigabitEthernet** i ka switch-i që ju e keni përdorur?

---

Për të parë konfigurimin me të cilin starton switch-i, nga modi i privilegjuar shkruajmë komandën **show startup-config**:



Çfarë paraqitet pas aplikimit të kësaj komande dhe pse?\_\_\_\_\_

---

Nga modi i privilegjuar shkruajmë komandën **configure terminal** për të hyrë në modin global të konfigurimit prej ku mund ta menaxhojmë në tërësi switch-in.

**Switch#configure terminal**

Fillimisht do të ndryshojmë emrin e switch-it, duke përdorur komandën **hostname[emri]**

**Switch(config)#hostname SW-UBT-1**



Pasi të shtypim enter, emri i switch-it në rreshtin e komandave do të ndryshoj dhe do të duket kështu:

**SW-UBT-1(config)#**

Për tu kthyer përsëri në modin e privilegjuar shkruajmë **exit** ose përdorim kombinimin e tasteve **ctrl+z**.

Duke përdorur përsëri komandën **show running-config** le të analizojmë përsëri konfigurimin aktual të switch-it.

**SW-UBT-1#show running-config**

A ka dallim mes konfigurimit të mëparshëm dhe konfigurimit aktual, nëse po cili është ai dallim dhe pse? \_\_\_\_\_

---

Për të siguruar pajisjet nga qasja e mundshme e personave të paautorizuar, do të implementojmë fjalëkalimet për qasje nga konzola dhe qasje nga distanca.

Për të pasur mundësi për të bërë konfigurime në switch, shkruajmë komandën **configure terminal** e cila mundëson hyrjen në modin global të konfigurimit.

SW-UBT-1#**configure terminal**

SW-UBT-1(config)#**line con 0**

SW-UBT-1(config-line)#**password lab5**

SW-UBT-1(config-line)#**login**

SW-UBT-1(config-line)#**line vty 0 15**

SW-UBT-1(config-line)#**password lab5**

SW-UBT-1(config-line)#**login**

SW-UBT-1(config-line)#**exit**

Vendosni fjalëkalimet për modin e komandave

```
SW-UBT-1(config)#enable password lab4
```

```
SW-UBT-1(config)#enable secret lab5
```

Për të konfiguruar qasjen nga niveli i tretë në switch vendosim IP adresën 192.168.1.3 me subnet maskë 255.255.255.0 në interface-in virtual VLAN 1 që shërben si VLAN për menaxhim të Switch-it.

```
SW-UBT-1(config)#interface VLAN 1
```

```
SW-UBT-1(config-if)#ip address 192.168.1.3 255.255.255.0
```

```
SW-UBT-1(config-if)#no shutdown
```

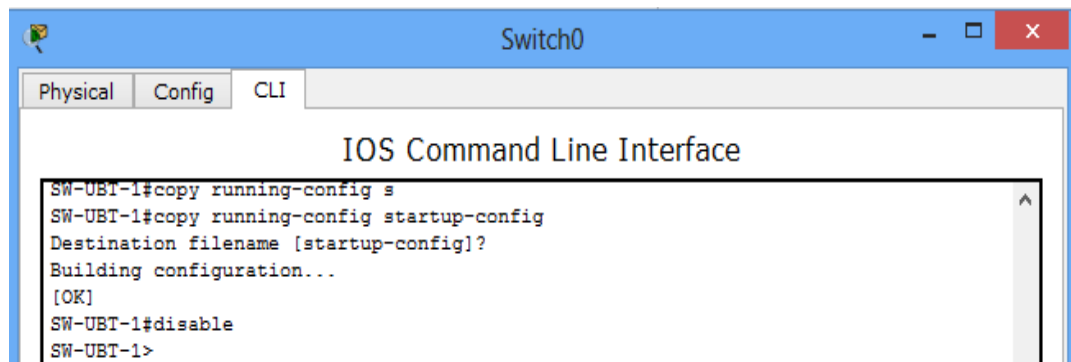
```
SW-UBT-1(config-if)#exit
```

Për të vendosur default Gateway për switch vendosim IP adresën 192.168.1.254:

```
SW-UBT-1(config)#ip default-gateway 192.168.1.254
```

```
SW-UBT-1(config)#exit
```

Ruajmë konfigurimin e bërë në konfigurim startues të switch-it duke përdorur komandën **copy running-config startup-config** dhe pas ruajtjes së konfigurimit dalim në modin User Exec.



## Pjesa 2: TESTIMI ME PING DHE TELNET

Klikojmë në kompjuterin PC0 dhe pastaj në tabin **Desktop**, për të hapur **Command Prompt**. Nga **Command Prompt** i PC0 pingojmë IP adresën 192.168.1.3 që është IP adresa e VLAN-it menaxhues të Switch-it: Bëjmë testimin e lidhjes nga distanca nga kompjuteri PC0 në Switch0. Nga **Command Prompt** i PC0 bëjmë **telnet** ip adresën 192.168.1.3 që është edhe IP adresë për menaxhim të switch-it.